

원자로 시설의 설치에 관한 기술능력의 설명서



1. 사업운영체제

가. 사업의 특성

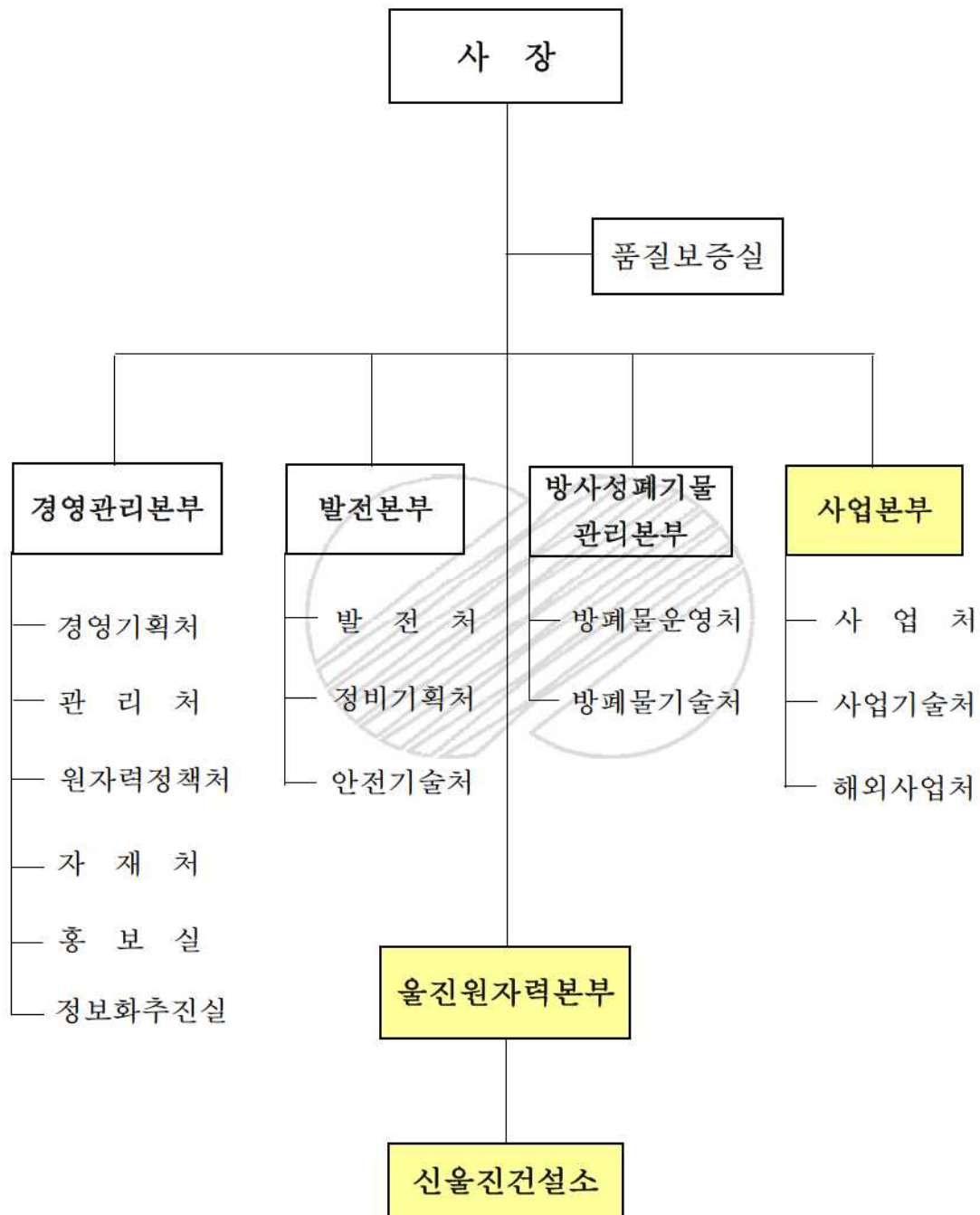
- 한국수력원자력(주)(이하 “한수원”이라 한다)가 전체 사업관리를 총괄하고 국내 기술자립 분담업체가 주 계약자로 참여
- 주요계통 및 설비 설계개념은 정부의 G-7 과제로 개발되어 현재 건설 중인 신고리원자력 3,4호기를 참조로 하여 설계하고 신 규제요건과 신뢰성 향상을 위한 설계개선 사항 및 개량된 경수로 설계기술을 적용
- 영광 3,4,5,6호기, 울진 3,4,5,6호기, 신월성 1,2호기 및 신고리 1,2,3,4호기 사업을 통하여 수행한 기술자립 결과 및 설비개선 사례를 반영
- 기술기준은 2006. 6. 30일 현재 유효한 법령, 규제지침 및 공업규격을 적용

나. 조직운영

- 한수원은 사업추진 부서와 관련지원 조직을 운영
 - 업무수행 장소에 따라 본부조직 산하에 현지사무소 운영
- 한수원 사업추진 조직과 계약자 관련 조직간의 유기적인 협력체제 운영
- 관련사별 업무분장
 - 종합사업관리 : 한수원
 - 플랜트 종합설계 : 한국전력기술(주)
 - 원자로설비 공급 : 두산중공업(주)/한국전력기술(주)
 - 터빈발전기 공급 : 두산중공업(주)
 - 핵연료 공급 : 한전원자력연료(주)
 - 보조기기 공급 : 국내외 전문업체
 - 시 공 : 국내외 건설업체
 - 비파괴검사 : 국내 전문업체
 - 시운전 : 한수원

다. 조직구성

1) 한수원



본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

가) 본사 조직 및 부서별 분장업무

■ 본사 조직(별첨 참조)



본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.



■ 본사 부서별 분장업무

○ 품질보증실

- 품질보증정책 개발
- 품질보증계획서 및 절차서 제,개정
- 품질보증감사 및 품질검사업무
- 품질실사 및 등록업무 (기자재,공사,용역,기기수리업체)
- 계약자 품질보증계획서 승인
- 구매시방서 등 품질관련 서류 검토
- 원전 품질기술기준 및 KEPIC 관리
- 품질분야 교육훈련 및 자격관리
- 품질문제점 조사
- 원자력 품질관련 협의체 운영

○ 경영기획처

- 전략경영계획 수립 및 경영혁신전략 개발
- 지역공동체 경영구현 관련 업무
- 경영평가 및 경영개선 업무
- 조직 및 정원관리
- 사규 및 법령업무 총괄
- 소송 및 법률고문 관련업무
- 이사회 및 경영간부회의 운영
- 사장지시사항의 종합관리
- 국회업무
- 예산의 총괄 및 제도 기준 수립

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 관리처

- 경영간부 총무업무
- 의식, 행사의 통할
- 문서관리 및 통제
- 서식 및 보고의 통제
- 인사제도 및 인사관리
- 충원계획 수립, 고시 및 채용업무
- 노사관련 업무
- 급여 및 복리후생제도 개발 및 운영
- 출납, 결산, 세무, 자산회계업무
- 자금계획 및 운영업무 총괄
- 국내 및 해외자금 조달
- 전력거래 입찰, 정산, 분석
- 타 부서에 속하지 아니한 사항

○ 원자력정책처

- 원자력사업 기본 정책
- 전원개발계획 수립 및 추진
- 원전사후처리충당금 관리 정책 수립
- 원자력 국제협력/협정 체결 및 관리
- 연구개발정책 수립 및 개발비 관리
- 원자력 중장기 사업전략 개발
- 원자력정책 공론화 총괄
- 정부(지식경제부/교육과학기술부) 원자력연구개발 업무
- 신규원전 입지확보 장기정책 수립
- 원자력 정책정보 조사·분석 및 관리
- 원자력정책 관련 대정부 업무 등
- 원자력 관계법령 제·개정 및 관리
- 원자력 사업관련 이해기관 관련업무
- 발전기술원 지원 및 관리

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 자재처

- 자재의 수급계획 수립
- 자재의 구매계약 및 사후관리
- 자재의 인수업무
- 보험업무
- 재고관리(재고통제, 재물조사, 목록관리 등)
- 공사 및 용역계약
- 원전연료의 확보 및 조달
- 공급자 관리 및 중소기업지원

○ 홍보실

- 언론홍보 전략 수립 및 회사현안 기획홍보
- 언론인 전담관리 및 언론보도 대응
- NGO 관련업무
- 각종 출판물을 활용한 원전PA
- 광고매체 활용 기업PR
- 사내외 행사관련 연설문 작성
- 사이버홍보 관련 업무
- 기업문화 관련 업무

○ 정보화추진실

- 정보화 종합계획 수립 및 총괄
- 지식경영 관련업무
- 정보화 설비 도입·구축·운영·유지·보수 및 관리
- 전산망 구성 종합계획 수립 및 총괄
- 정보시스템 보안관리
- 전사 코드·DB·데이터 표준화 설계, 관리
- DREAMS(ERP) 관련업 무
- 정보시스템의 개발·운영·유지보수 관련업무
- 정보화 교육 및 이용자 지원관리

○ 발전처

- 연간 발전계획 수립
- 일일 발전소 현황관리
- 불시/고장 정지 원인조사, 대책 수립
- 고장예방 및 진단활동
- 시운전 관련 업무(운영허가 이후)
- 운영중 원전 대관업무(인허가)
- 운영기술지침서 등 법적 요건 관리 감독

○ 정비기획처

- 발전설비 중·장기 정비계획 수립
- 계획예방정비 현장지원 및 최적화 방안 수립
- 발전설비 엔지니어링 업무
- 고리 1호기/월성1호기 설비보강 및 PSR/PSA 후속조치
- 출력증강 추진, 계약관리 및 후속조치
- 증기발생기 종합관리
- 주요기기 수명(Aging) 관리
- 정비제도 개선
- 전력계통 보호업무
- 가동전·중 검사업무

○ 안전기술처

- 원자력 안전정책, 안전문화 수립 및 관리
- 원자력안전 점검 총괄관리
- 주기적 안전성 평가 및 확률론적 안전성 평가계획
- 원자력발전소 안전, 리스크 감시체제 수립 및 평가
- 원자력안전위원회 및 전문위원회 업무 총괄
- 방사선안전관리 및 대책 수립, 추진
- 방사성폐기물관리 대책 수립, 추진

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

- 방사선비상대책수립 및 운영
- 발전소 환경 및 민원대책 수립, 운영
(건설 중 온배수 관련 민원업무 포함)
- 민원업무 종합조정 (운영허가 이후)
- 산업안전, 재해재난 및 화재방호 업무주관

○ 사업처

- 발전소의 사업계획 수립, 공사지도감독 및 종합 사업관리
- 인허가 관련업무
- 사업예산 및 공사비관리
- 해외사무소 관리
- 민원업무 종합조정 (전원개발사업실시계획 승인~운영허가)

○ 사업기술처

- 설계, 제작 및 시공기술관리
- 기전 및 토건설비 구매기술관리
- 신기술 개발 및 안전성 향상 관련업무
- 발전소 신규입지 선정 및 확보 관련업무
- 기타 원전건설기술 관련업무
- 민원업무 종합조정 (전원개발사업실시계획 승인 이전)

○ 해외사업처

- 해외시장 진출계획 수립 및 추진
- 해외사업 개발
- 개발된 사업의 수행 및 사후관리
- 국가 및 외국 관계기관간 국제 협력업무 수행
- 신재생에너지사업 관련 업무

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 방폐물운영처

- 방사성폐기물관리사업 추진 총괄
- 방사성폐기물관리사업 종합사업관리 및 총공사비 관리
- 방사성폐기물관리사업 인허가 총괄
- 방사성폐기물관리사업 중장기 전략 수립 및 홍보 관련업무
- 방사성폐기물관리사업 민원관련 업무 총괄
- 기계, 전기 및 배관분야 구매관련 업무
- 본부 총무 및 기타 지시사항 수행

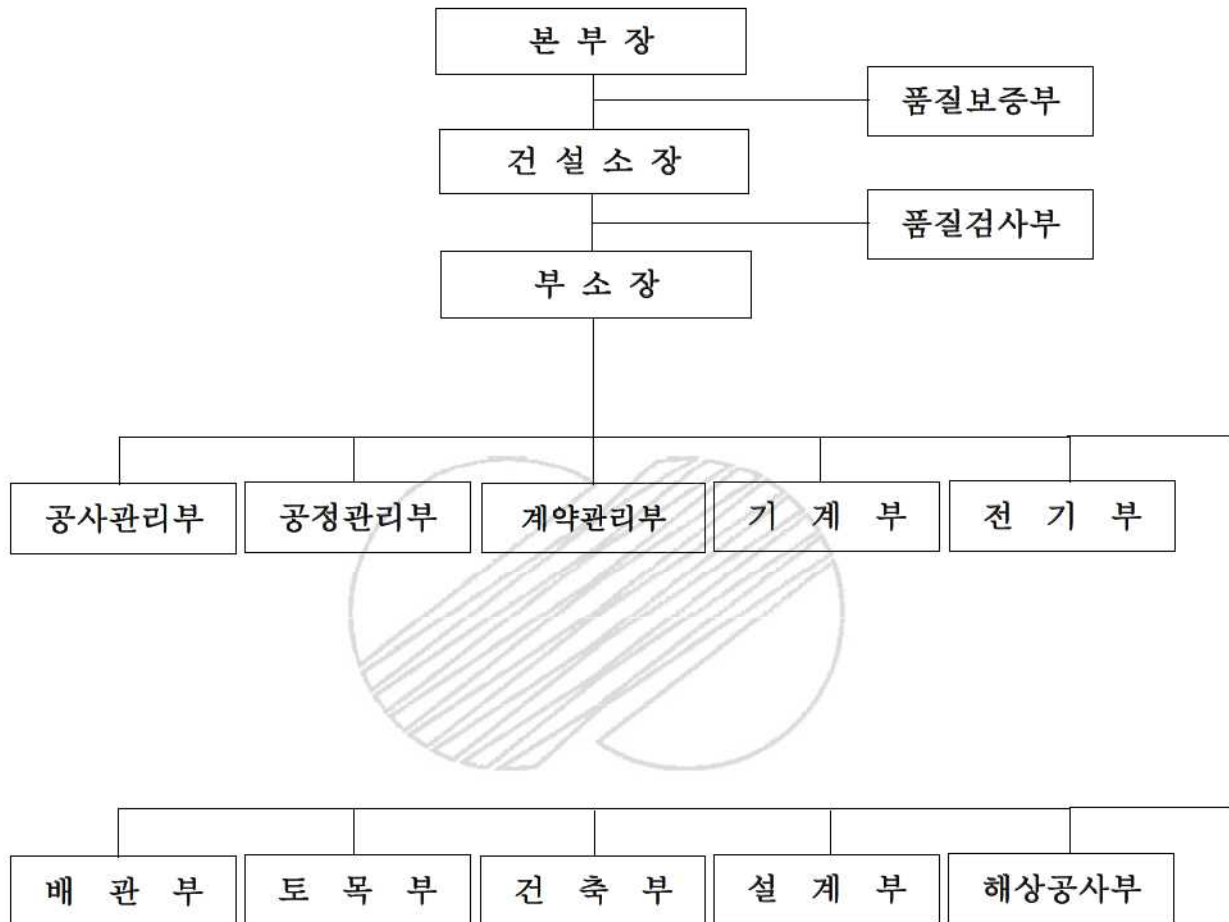
○ 방폐물기술처

- 방사성폐기물관리사업 부지조사관련 계약추진 및 대관·대외업무
- 방사성폐기물관리사업 입지관리 및 환경영향평가 관련업무
- 방사성폐기물관리시설 설계 기술검토
- 방사성폐기물관리사업 안전성 분석/평가 관련업무 추진
- 방사성폐기물관리사업 민원관련 업무지원
- 방사성폐기물관리시설 운영체계 수립 및 시설 운영 준비
- 방사선, 계측, 통신 및 환경 분야 구매 관련 업무
- 운반 용기 및 선박 관련 업무

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

나) 사업소 조직(건설 Peak시 예상조직) 및 분장업무

■ 사업소 조직



■ 사업소 부서별 분장업무

○ 품질보증부

- 건설분야 현장품질보증지침서 및 절차서 수립
- 계약자 작성 품질보증계획서 및 품질보증절차서 검토 및 승인
- 건설현장 대내외 조직 품질보증감사 및 품질감독
- 현장 발주분에 대한 제작자 품질검사 및 품질감독
- 설치공사에 대한 기술규격서 및 지침서 검토
- 품질문제 경향분석 및 평가
- 시운전 품질보증
- 지입자재 공급자 및 협력업체 품질관리능력 평가
- 품질요원 교육 및 자격관리

○ 공사관리부

- 공무사무 및 인허가 종합관리
- 교육 및 안전 관리
- 도면 및 기술자료의 생산, 관리
- 환경 및 폐기물 종합관리
- 주설비공사 시공종합관리 (물가조정, 설계변경 포함)
- 지역주민 홍보 및 민원관리

○ 공정관리부

- 건설공사의 시공공정관리 및 평가
- 시공 상세공정표 검토
- 시공진도를 측정, 평가 및 보고
- 시공관련 회의체 운영
- 사업관리 전산시스템 운영 등 건설 전산관련 업무

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 계약관리부

- 주기기 공급, 보조기기 구매, 주설비 공사, 기타 계약사후관리
- 기자재 검수, 저장, 입출고 관리
- 기자재 인수 및 수송업무
- 국외분 기자재 통관, 해상 및 조립보험 관리
- 현장기자재 및 건설용 사급자재 구매업무
- 역무지원 관련업무(현장사무실 제외)
- 용지매수 및 보상업무

○ 기계부

- 기계공사 계획, 감독 및 인허가 관리
- 부대공사 및 인허가 관리
- 기술검토 승인 등 계약기술 사항 관리
- 시공물량 검사 및 기성고검사
- 비품질등급 설치검사
- 기자재 소요판단 및 납기조정
- 현장 기자재 구매규격 작성
- 건설 장비 및 공기구 종합관리
- 별도발주 및 대비공사 계획, 감독 및 인허가 관리

○ 전기부

- 전기, 계측제어, 통신설비공사 계획, 감독 및 인허가 관리
- 부대공사 및 인허가 관리
- 기술검토 승인 등 계약기술 사항 관리
- 시공물량 검사 및 기성고검사
- 비품질등급 설치검사
- 공사용 동력 종합관리
- 현장 기자재 구매규격 작성
- 별도발주 및 대비공사 계획, 감독 및 인허가 관리

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 배관부

- 배관공사 계획, 감독 및 인허가 관리
- 부대공사 및 인허가 관리
- 기술검토 승인 등 계약기술 사항 관리
- 시공물량 검사 및 기성고검사
- 비품질등급 설치검사
- 기자재 소요판단 및 납기조정
- 현장 기자재 구매규격 작성
- 용접 및 비파괴검사 업무 감독
- 별도발주 및 대비공사 계획, 감독 및 인허가 관리

○ 토목부

- 토목공사 계획, 감독 및 인허가관리
- 부대공사 및 인허가 관리
- 기술검토, 승인 등 계약기술 사항관리
- 시공물량 검사 및 기성고 검사
- 측량반 및 콘크리트 생산설비 운영관리
- 비품질등급 설치검사
- 별도발주 및 대비공사 계획, 감독 및 인허가 관리

○ 건축부

- 건축공사 계획, 감독 및 인허가 관리
- 부대공사 및 인허가 관리
- 기술검토, 승인 등 계약기술 사항 관리
- 시공물량 검사 및 기성고 검사
- 비품질등급 설치검사
- 별도발주 및 대비공사 계획, 감독 및 인허가 관리

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 품질검사부

- 현장 품질검사 절차서 수립 및 이행
- 품질검사요원의 교육훈련 및 자격관리
- 발전소 건설공사의 품질검사
- 품질검사 및 시험보고서 작성, 관리
- 기자재 현장 인수검사 및 저장, 유지 관리 상태 검사
- 비파괴검사 계약자 검사업무에 대한 품질감독
- 콘크리트 시험실 운영 및 관리
- 확인측량반 운영 및 관리
- 보조기기 현장 품질검사 위임분 및 현장구매분에 대한 공장제작검사
- 계약자 작성 검사/시험계획서, 품질검사 절차서, 지시서 검토 및 승인
- 부적합사항보고서 발행 및 조치 확인
- 사용전검사 수검 및 시공 공인검사 업무 관리

○ 설계부

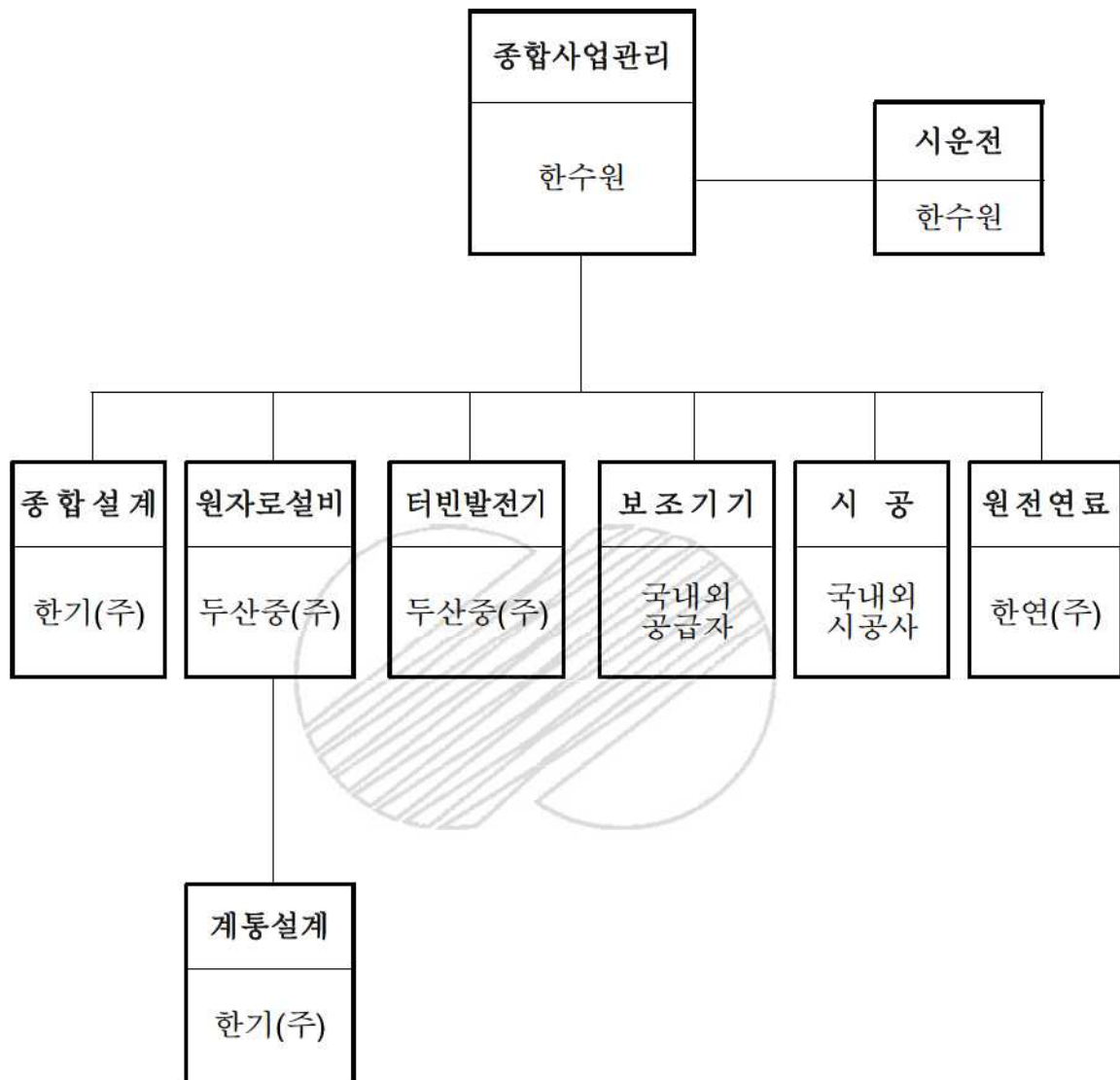
- 주설비공사 설계검토 및 설계개선 종합관리
- 종합설계(A/E) 계약사후관리(현장위임분)
- 설계관련 시공기술업무 종합관리
- 소방설비 인허가 및 소방설비공사 감리용역 종합관리

○ 해상공사부

- 해상구조물 축조 공사 계획 및 감독
- 해상공사 관련 기술검토, 승인 등 계약기술 사항관리
- 해양공사로 인한 어업피해 조사용역
- 민원(온대협 등) 합의사항 이행업무
- 해상공사관련 부대공사 및 인허가 관리

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

2) 관련사의 전담조직



2. 원자로시설 설치 기술능력

가. 건설경험 현황

○ 고리 1호기

고리 1호기는 587MW급 가압경수로형 원전으로 주계약자인 미국 WELCO사가 전반적인 건설책임을 지고 원자로 계통설비의 공급 및 초기 원전연료 공급을 맡았으며, 영국의 GEC사가 터빈발전기 계통설비의 공급과 토건공사의 감독을 맡았음. 국내업체로는 현대건설(주)이 원자로 계통 공사, 동아건설(주)이 터빈발전기 계통공사를 하도급으로 참여하였으며 1978년 4월 상업운전을 개시함.

○ 고리 2호기

고리 2호기는 650MW급 가압경수로형 원전으로 주계약자인 미국 WELCO사가 전반적인 건설책임을 지고 원자로 계통설비의 공급 및 초기 원전연료 공급을 맡았으며, 영국의 GEC사가 터빈발전기 계통설비의 공급과 토건공사의 감독을 맡았음. 국내업체로는 현대건설(주)이 원자로 계통 공사, 동아건설(주)이 터빈발전기 계통공사를 하도급으로 참여하였으며 1983년 7월에 상업운전을 개시함.

○ 월성 1호기

월성 1호기는 678MW급 가압중수로형 원전으로 주계약자인 캐나다 전력공사가 발전소 기기의 설계, 구매, 현장설치, 시운전, 품질보증, 운전원 훈련 및 초기 원전연료와 중수 공급을 맡았으며, 영국의 GEC가 일부 설비의 설치 및 공급을 담당했고, 영국과 캐나다의 Parsons사가 터빈발전기 공급 및 설치감독 분야를 맡았으며 1983년 4월에 상업운전을 개시함.

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 고리 3,4호기

이제까지의 원자력발전소 3기 모두 일괄발주방식(Turnkey)으로 건설된데 반하여, 고리 3,4호기부터는 한수원(구 “한전”) 주도로 분할발주방식(Non-Turnkey)을 채택하였으며 설비용량도 950MW급으로 격상하였음. 한수원이 사업관리 전반을 주도하였고, 1차 계통은 WELCO, 2차 계통은 GEC, 종합설계는 Bechtel, 시공은 국내업체가 담당하였으며 1985년 9월, 1986년 4월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 영광 1,2호기

영광 1,2호기는 950MW급 가압경수로형 원전으로 한수원(구 “한전”)이 사업관리 전반을 주도하였고, 1차 및 2차 계통은 WELCO, 종합설계는 Bechtel, 시공은 국내업체가 담당하였으며 1986년 8월, 1987년 6월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 울진 1,2호기

울진 1,2호기는 950MW급 가압경수로형 원전으로 고리 3,4호기 및 영광 1,2호기에 이어 3번째로 한수원(구 “한전”) 주도 분할발주 방식으로 추진하였음. 국내업체가 설계, 기기 제작 및 시공 등에 전반에 참여하여 설계분야 6%, 기기 공급분야 40%, 시공 분야는 완전한 기술자립을 달성하였으며 1988년 9월, 1989년 9월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 영광 3,4호기

영광 3,4호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 원자력 기술자립 기반구축을 위해 한수원(구 “한전”)의 종합사업관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 1994년 3월, 1996년 1월에 각각 상업운전을 개시함.

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 월성 2,3,4호기

월성 2,3,4호기는 700MW급 가압중수로형 원전으로 중수로 기술자립 기반 구축을 위해 한수원(구 “한전”)의 종합사업관리 하에 외국업체와 국내업체를 분야별 주계약자 및 하도급 계약자로 하는 방식으로 추진 하였으며 1997년 7월 1998년 7월 및 1999년 10월에 각각 상업 운전을 개시함.

○ 울진 3,4호기

울진 3,4호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 영광 3,4호기의 설계 및 건설경험을 활용하여 최초의 표준원전 설계개념을 도입하였으며 한수원(구 “한전”)의 종합사업관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 1998년 8월, 1999년 12월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 영광 5,6호기

영광 5,6호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 한수원의 종합사업 관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 2002년 5월, 2002년 12월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 울진 5,6호기

울진 5,6호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 한수원의 종합사업 관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 2004년 7월, 2005년 8월에 각각 상업운전을 개시함.

○ 신고리 1,2호기

신고리 1,2호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 기존의 한국표준형원전보다 안전성을 더욱 향상시킨 개선형 한국표준형원전이며 온배수 영향 저감을 위해 국내원전 최초로 수중 배수 방식을 도입하였음. 한수원의 종합사업관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 2010년 12월, 2011년 12월 준공을 목표로 건설 중임.

○ 신월성 1,2호기

신월성 1,2호기는 1,000MW급 가압경수로형 원전으로 기존의 한국표준형원전보다 안전성을 더욱 향상시킨 개선형 한국표준형원전이며 온배수 영향 저감 및 냉각효율 향상을 위해 국내원전 최초로 수중 취배수 방식을 도입하였음. 한수원의 종합사업관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 2012년 3월, 2013년 1월 준공을 목표로 건설 중임.

○ 신고리 3,4호기

신고리 3,4호기는 한국이 독자적으로 개발한 1,400MW급 가압경수로형 원전으로 한국표준형원전보다 경제성과 안전성을 대폭 향상시켰음. 신고리 3,4호기는 수중 취배수 도입 및 해안선 유지를 통해 환경친화적인 발전소로 건설예정임. 한수원의 종합사업관리 하에 국내업체를 주계약자로 선정하고 외국업체는 국내업체의 하도급자로 참여토록 하는 국내주도 계약방식으로 추진하였으며 2013년 9월, 2014년 9월 준공을 목표로 건설 중임.

나. 기술능력 확보현황

○ 원자력분야 종사자 인력현황 (2008. 6월말 현재)

- 원자력 근무년수별 인원

- 원자력분야 종사자 6,567명중 원자력분야 근무기간 11~15년 경력자가 1,787명, 6~10년 경력자가 440명으로서 각각 27.2% 및 6.7%를 차지하고 있으며,
- 전체평균 근무년수는 약 14.9년임.

- 원자력 근무년수별 인원 비교

31년 이상	:	180 명	(2.7 %)
26 ~ 30년	:	1,198 명	(18.2 %)
21 ~ 25년	:	772 명	(11.8 %)
16 ~ 20년	:	637 명	(7.9 %)
11 ~ 15년	:	1,787 명	(27.2 %)
6 ~ 10년	:	440 명	(6.7 %)
5년 이하	:	1,553 명	(23.6 %)
계	:	6,567 명	(100 %)

- 전공학과별 인원

원자력학과	:	691 명	(10.5 %)
기계(설계)학과	:	1,907 명	(29.0 %)
전기학과	:	1,121 명	(17.1 %)
계측학과	:	985 명	(15.0 %)
화학(화공)학과	:	372 명	(5.7 %)
기 타	:	1,491 명	(22.7 %)
계	:	6,567 명	(100 %)

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

- 자격, 면허증 소지자별 인원 현황

자격, 면허증	인원(명)	비율(%)
기술사	350	8.4%
기사	2,446	58.8%
SRO	619	14.9%
RO	495	11.9%
SRI	35	0.8%
RI	176	4.2%
핵연료물질취급감독	34	0.8%
핵연료물질취급	4	0.1%
총계	4,159	100.0%

○ 연간 인력양성 현황(2007년 실적 기준)

교 육 내 용		인원(명)	비율(%)
사 내 교 육	기 본 과 정	2,144	21.7
	운전원 발전실무	4,024	40.5
	실 무 과 정	1,127	11.4
	전 문 과 정	1,345	13.6
	간 부 과 정	769	0.9
	수 탁 과 정	405	7.8
	DREAMS 사용자교육	87	4.1
소 계		9,901	71.8%
국 내 위 탁 교 육	관리/사무경영	370	10.7
	사업관리/자재	115	3.3
	계전분야	102	2.9
	기계분야	180	5.2
	IT/ERP/기타분야	178	5.1
	발전운영/연료노심	81	2.4
	방사선/안전/화학	206	6.0
	품질보증/KEPIC	405	11.7
	중앙교육원/어학 등	1,824	52.7
소 계		3,461	25.1%
해 외 위 탁 교 육	경영관리	78	18.3
	자재관리	6	1.4
	품질경영	12	2.8
	방사선안전	32	7.5
	프로젝트계약	19	4.4
	건설단기교육	45	10.6
	발전운영	194	45.4
	방사성 폐기물관리	18	4.2
	연구개발	23	5.4
	소 계	427	3.1%
총 합 계		13,879	100.0%

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

3. 신울진원자력 1,2호기 분야별 추진계획

가. 사업관리

- 종합관리 : 한수원 사업관리책임자가 종합관리
- 분야별관리 : 주계약사 사업관리책임자가 종합관리
- 사업관리책임자회의 및 사업추진회의 등을 통해 사업의 기본계획과 추진방향을 검토 확인하고 이에 대한 공동 이해를 통하여 본 사업을 차질 없이 수행할 수 있도록 구축

나. 플랜트 종합설계

- 개념설계 및 상세설계는 국내에서 한기(주) 책임 하에 수행하고 일부 분야는 필요시 국외하수급자의 기술지원 또는 자문을 받아 수행

다. 원자로설비 공급

- 원자로설비의 설계 및 기기공급은 두산중(주) 책임 하에 수행
- 원자로계통 설계는 한기(주)를 하도급자로 하여 수행
- 필요시 일부 분야는 국외 하수급자에 하도급

라. 터빈발전기 공급

- 터빈발전기의 설계 및 기기공급은 두산중(주) 책임하에 수행
- 터빈발전기 제어계통 등 일부는 국외 하수급자에 하도급

마. 보조기기 구매

- 한수원 직접 구매 및 구매총괄 관리

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

바. 시공

- 원전 안전성 확보와 경제성제고를 위해 국내외 유자격업체를 대상으로 경쟁 입찰을 통하여 업체 선정

사. 시운전

- 한수원의 선행호기 시운전업무 수행경험을 최대한 반영하고 경험인력을 활용하여 시운전업무 수행

4. 교육훈련

가. 개요

- 한수원은 성공적인 사업완수를 위해 신울진 1,2호기 건설에 참여하는 인력의 자질 향상을 위해 다각적인 교육훈련 프로그램을 개발하여 시행할 예정임.

나. 교육훈련 방향

- 한수원은 한수원이 수행하여야 할 종합사업관리 업무를 효율적이고 능률적으로 추진하기 위해 계약자의 업무에 직접 참여하여 교육을 수행(OJP)하고 추가 기술자립이 필요하다고 판단되는 분야는 외국 기술 자문 용역사 등에 위탁교육을 병행 추진하여 신기술을 습득할 예정임. 또한 사내 연수원 교육 및 현장요원 교육을 제도화하여 반복 교육을 실시함으로써 업무 수행능력을 향상시킬 방침임.

다. 교육훈련 주요 추진계획

- 국내외 위탁교육 시행
 - 한수원의 기술자립 및 관리능력 향상을 위해 원자로설비와 터빈 발전기의 공급계약에 국내외위탁교육 프로그램을 포함시킴.

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

○ 국내 참여업체에 위탁교육 시행

- 사업주로서 종합사업관리 업무수행의 효율성 제고 및 관련기술 능력을 향상시키기 위해 국내 참여업체의 수행업무에 한수원 직원을 참여시켜 위탁교육 수행

○ 사내 연수원 교육의 지속적 시행

- 원전건설 참여 인력에게 사업관리에 관련한 기초이론 및 실무지식을 습득할 기회를 부여하기 위해 사내 연수원에 건설관리 기초반, 건설관리 실무반 등 건설사업에 필요한 교육과정을 두어 시행중이며 동 교육과정의 내실화를 기하기 위해 교육내용을 지속적으로 보완할 방침임.

○ 현장요원교육

- 현장 시공 제반업무가 관련규정, 지침 및 절차 등에 따라 적절히 수행됨을 확인 감독할 수 있는 능력을 배양하기 위해 한수원 및 관련 계약자중 유능한 직원을 선정하여 필요한 교육과제별로 현장 교육을 활성화 할 예정임.

5. 품질보증 능력 확보

가. 품질보증계획서

신울진 1,2호기의 안전성 및 신뢰성을 확보하기 위해 품질 규제요건 및 산업계의 품질보증기술기준을 중심으로 원자력품질보증 요건을 적용하여 원자력발전소 건설에 적합한 품질보증 프로그램 운영이 가능토록 할 예정임

본 문서는 한국수력원자력(주)이 정보 공개용으로 작성한 문서입니다.

나. 품질보증 조직

신울진 1,2호기의 품질보증 업무를 담당하는 조직은 규제기관으로부터 승인된 품질보증계획서에 따라 원활한 품질확인 활동이 가능토록 충분한 권한과 조직상의 독립성이 보장되어야 하며, 이를 위해 관련 조직을 사장 및 본부장 직속 조직으로 편성하여 운영할 예정임

다. 품질보증 수행능력 확보

발전소의 건설에 따른 품질보증 및 품질검사 업무는 원자력 품질보증 요건에 적합토록 수립된 품질보증계획서 및 절차서에 따라 경력, 교육 및 자질 등을 고려하여 소정의 자격이 부여된 자에 의해 수행될 것임. 또한, 품질보증업무 담당직원의 자질향상을 위한 교육과 훈련을 통해 고도의 품질보증 수행능력을 확보할 것임